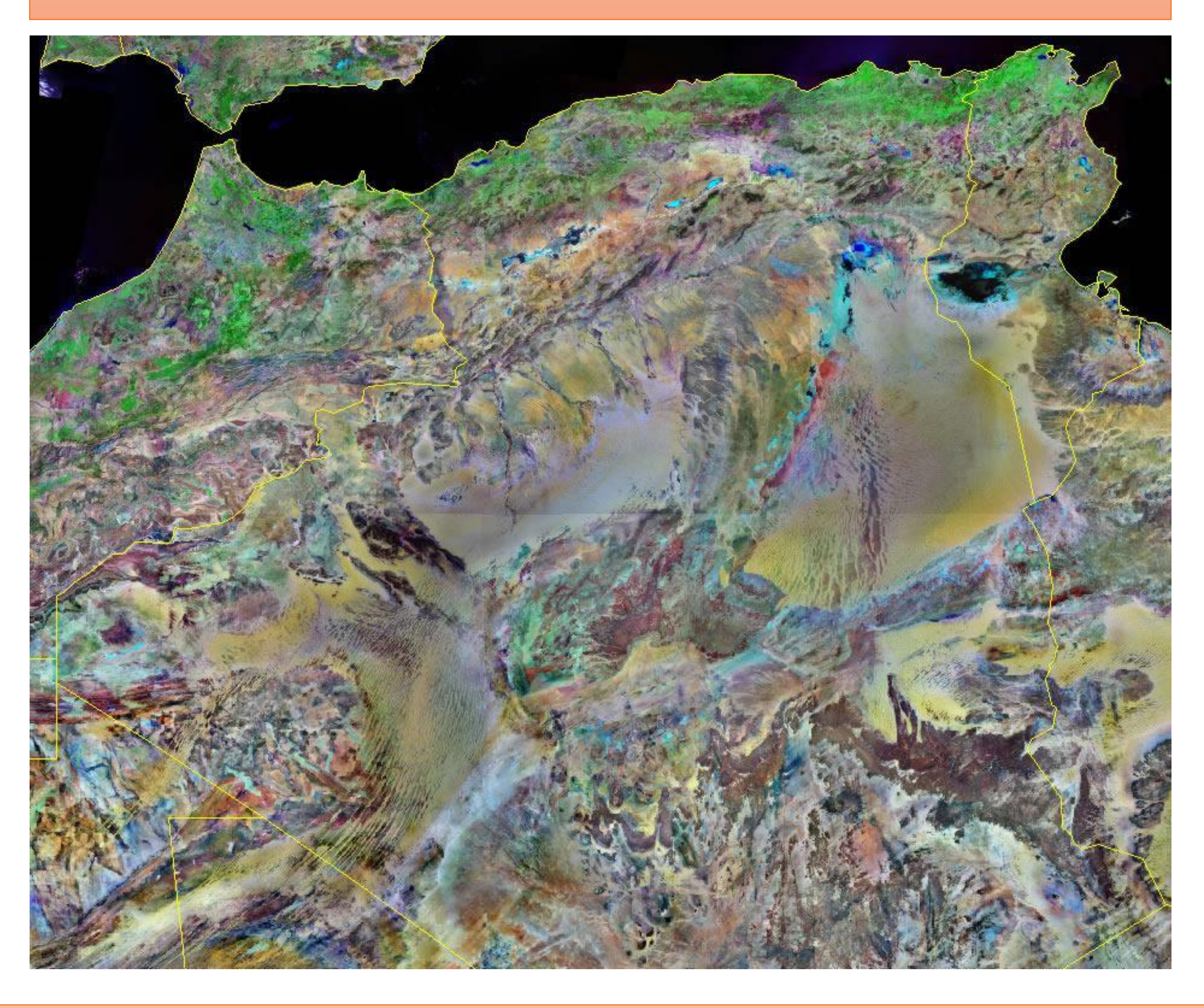
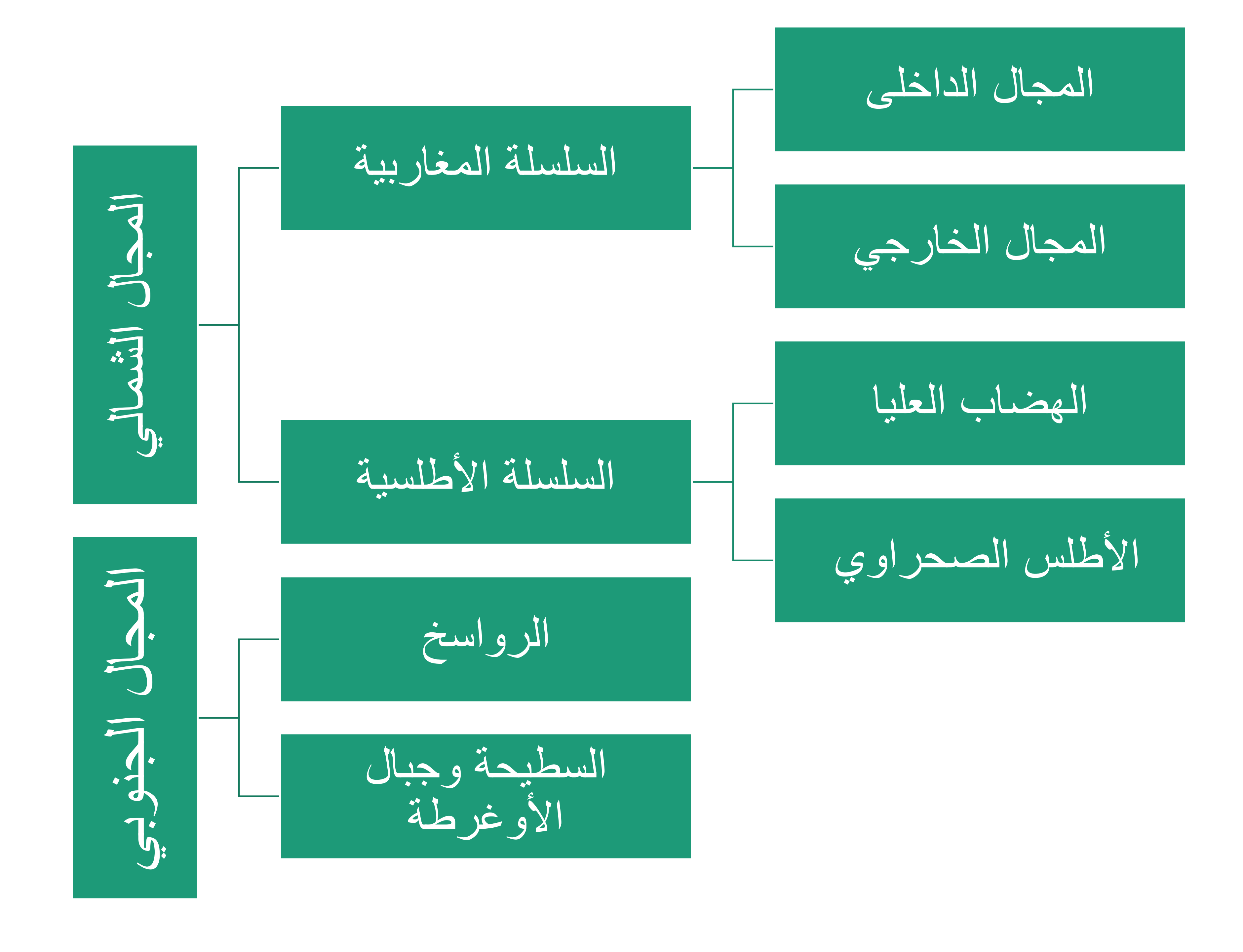
جيولوجية الجزائر

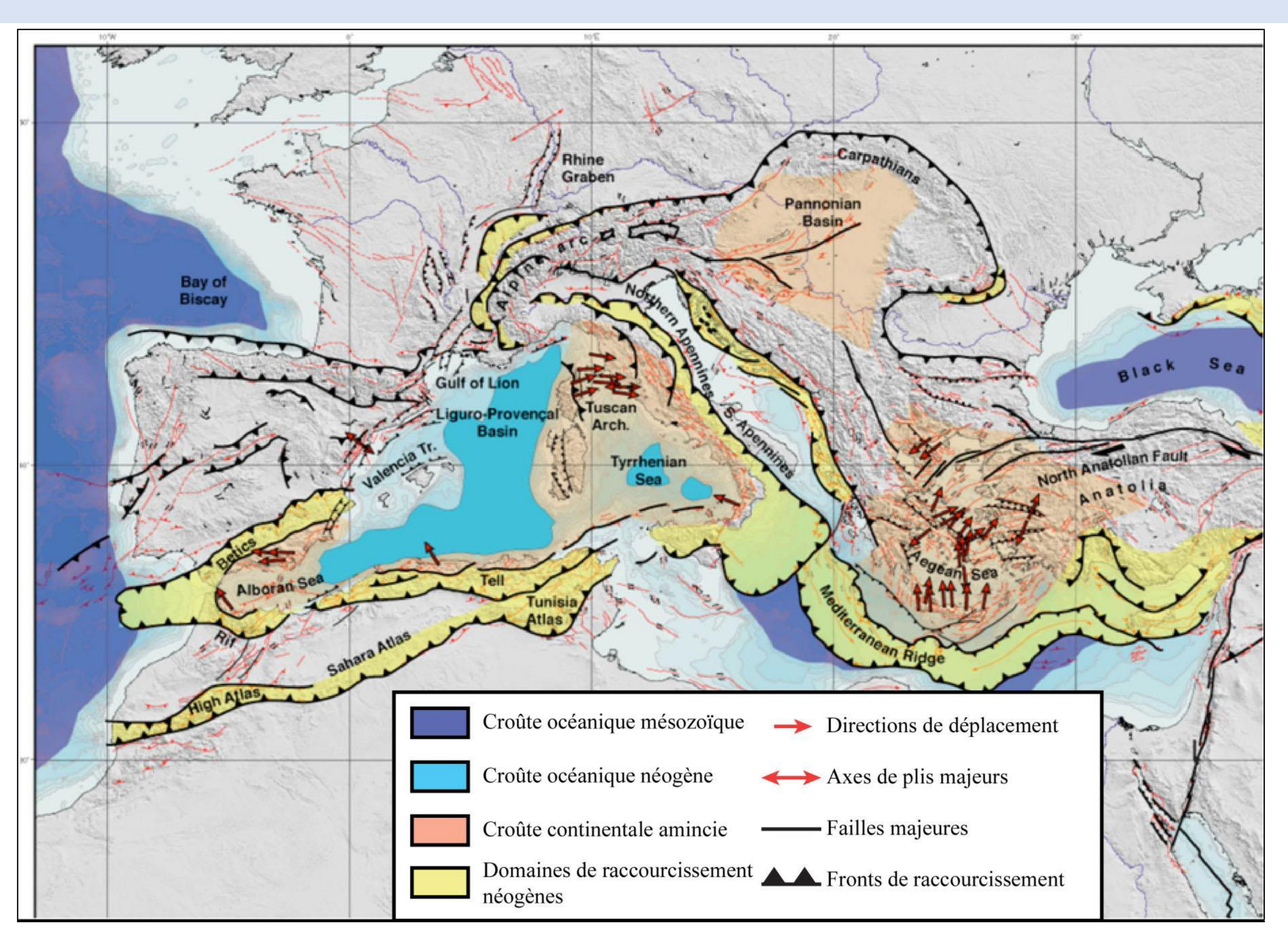


إنه من المستحيل فصل المجالات الجيولوجية الجزائرية عن ما يحدث في البلدان المجاورة على المستوى المغاربي والمتمثلة في القطر التونسي والمغربي وكذا السلسلة الألبية المحيطة بغرب البحر الأبيض المتوسط، لكونها مرتبطة من الناحية الجيولوجي



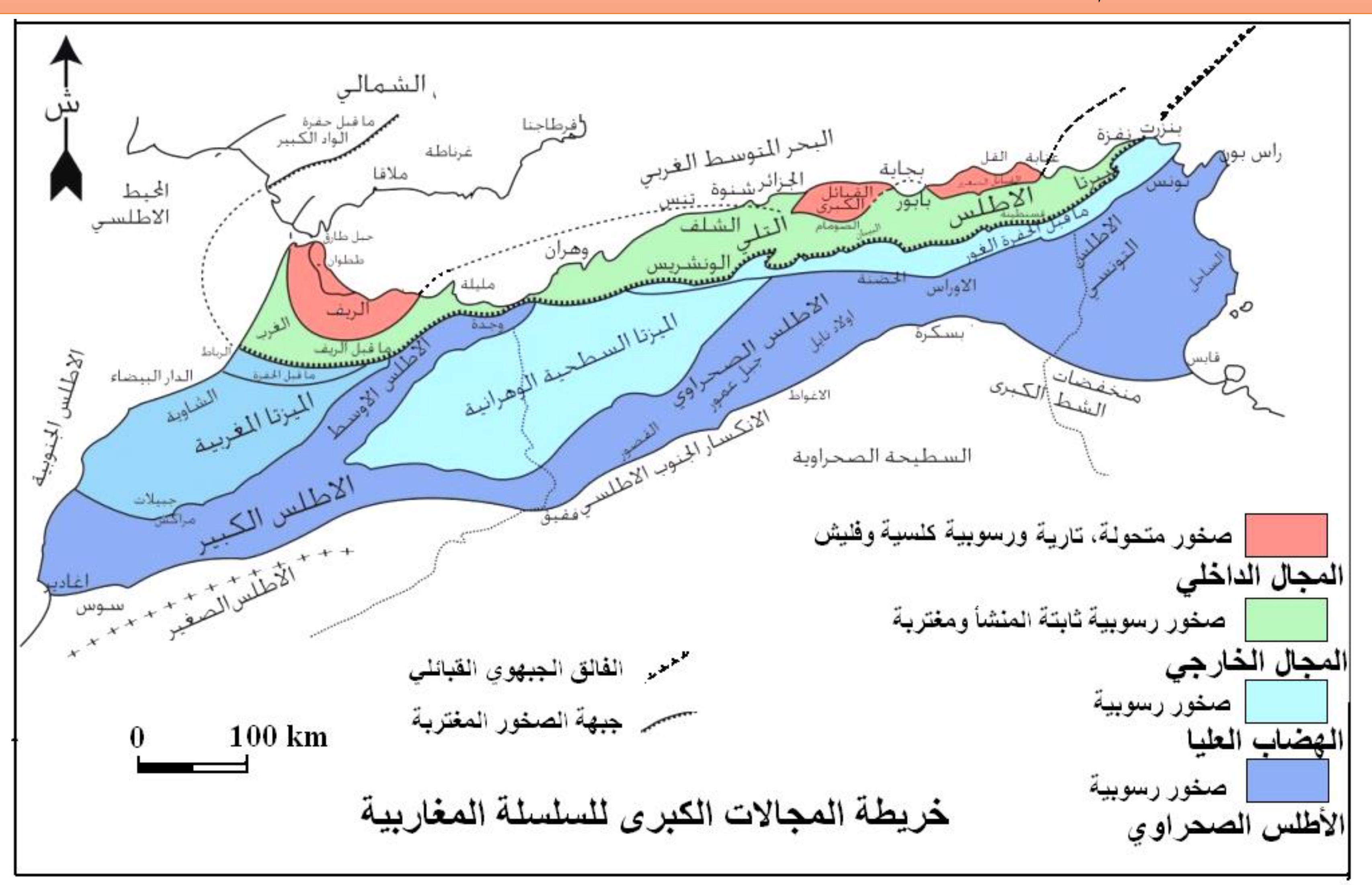
المجال الشمالي
السلسلة المغاربية
المجال الداخلى
المجال الخارجي
السلسلة الأطلسية
الهضاب العليا
الأطلس الصحراوي
المجال الجنوبي
الرواسخ
السطيحة وجبال الأوغرطة

تنتمي السلسلة المغاربية إلى السلسلة الألبية المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط التي تشكلت خلال حقب الحياة الحديثة
تمتد هذه السلسلة من الغرب إلى الشرق على مسافة 2000كلم أي من اسبانيا إلى سيسليا
تشكل هذه السلسلة حلقة منبسطة وتتكون من مجالين أساسيين المجال الداخلي والمجال الخارجي.

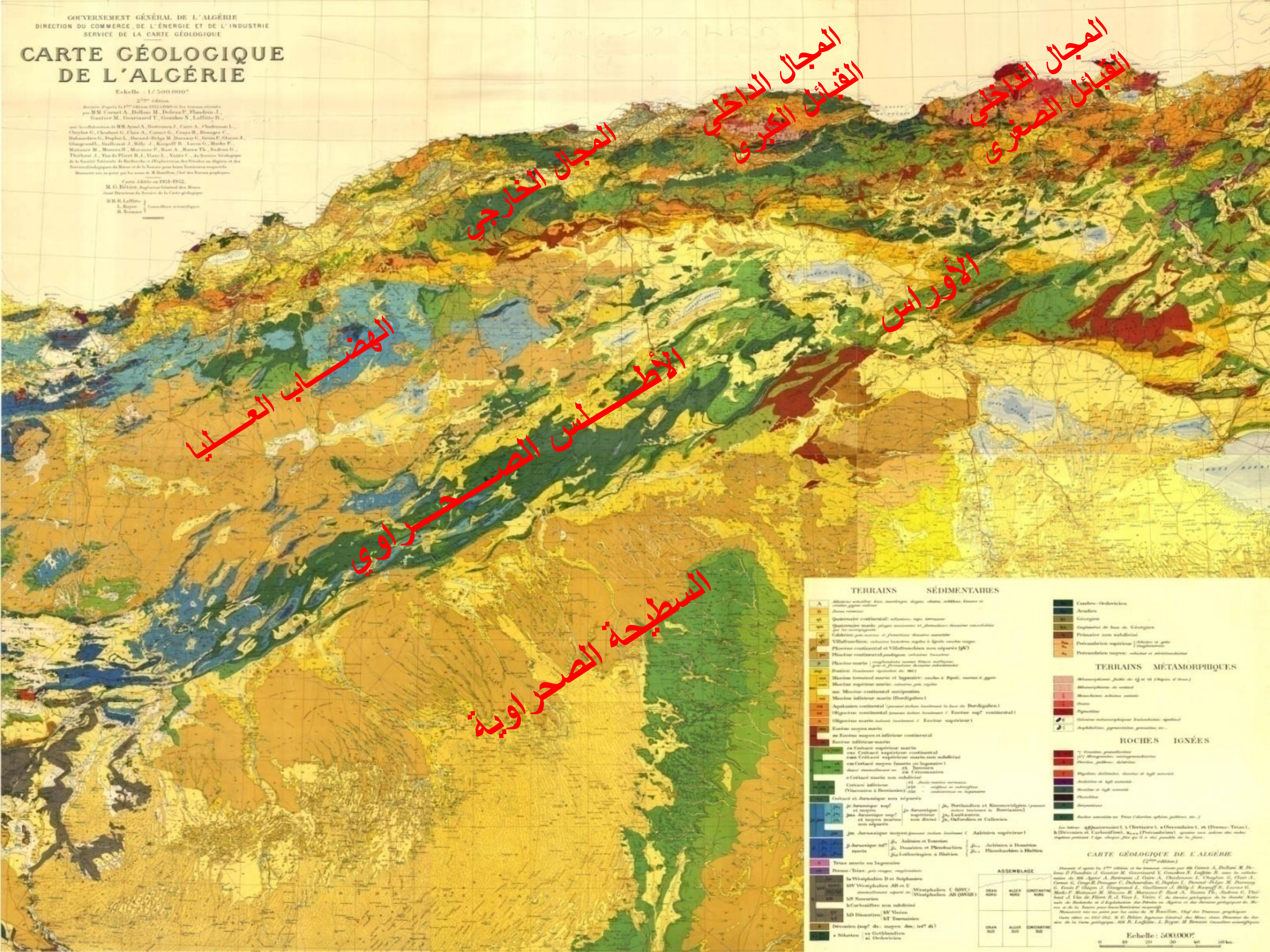


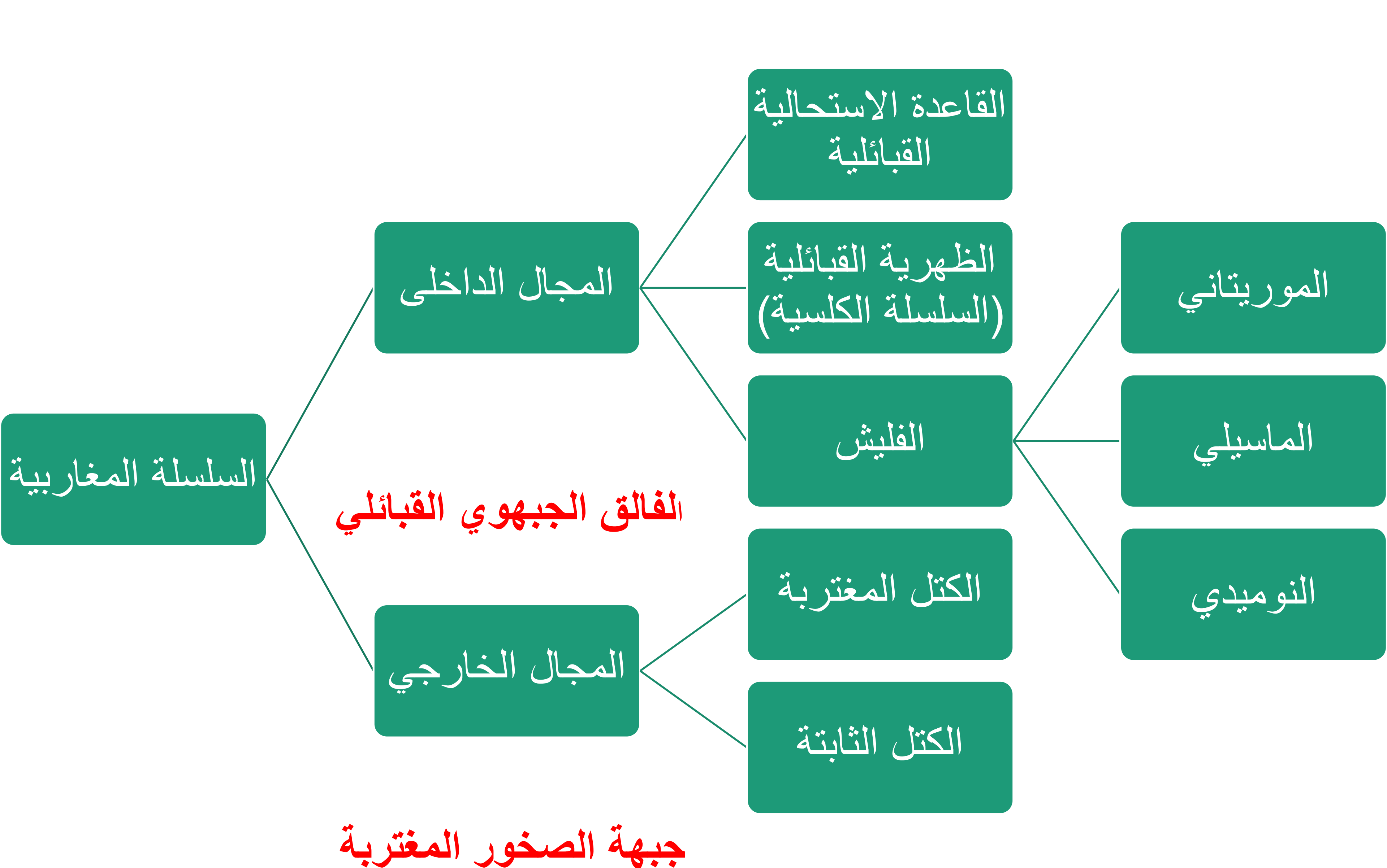
دراسة السلسلة المغاربية

يمتد المجال المغاربي من المحيط الأطلسي غربا إلى تونس شرقا، وهو عبارة عن تركيب معقد التحم بالسطيحة الصحراوية خلال الفترة الألبية

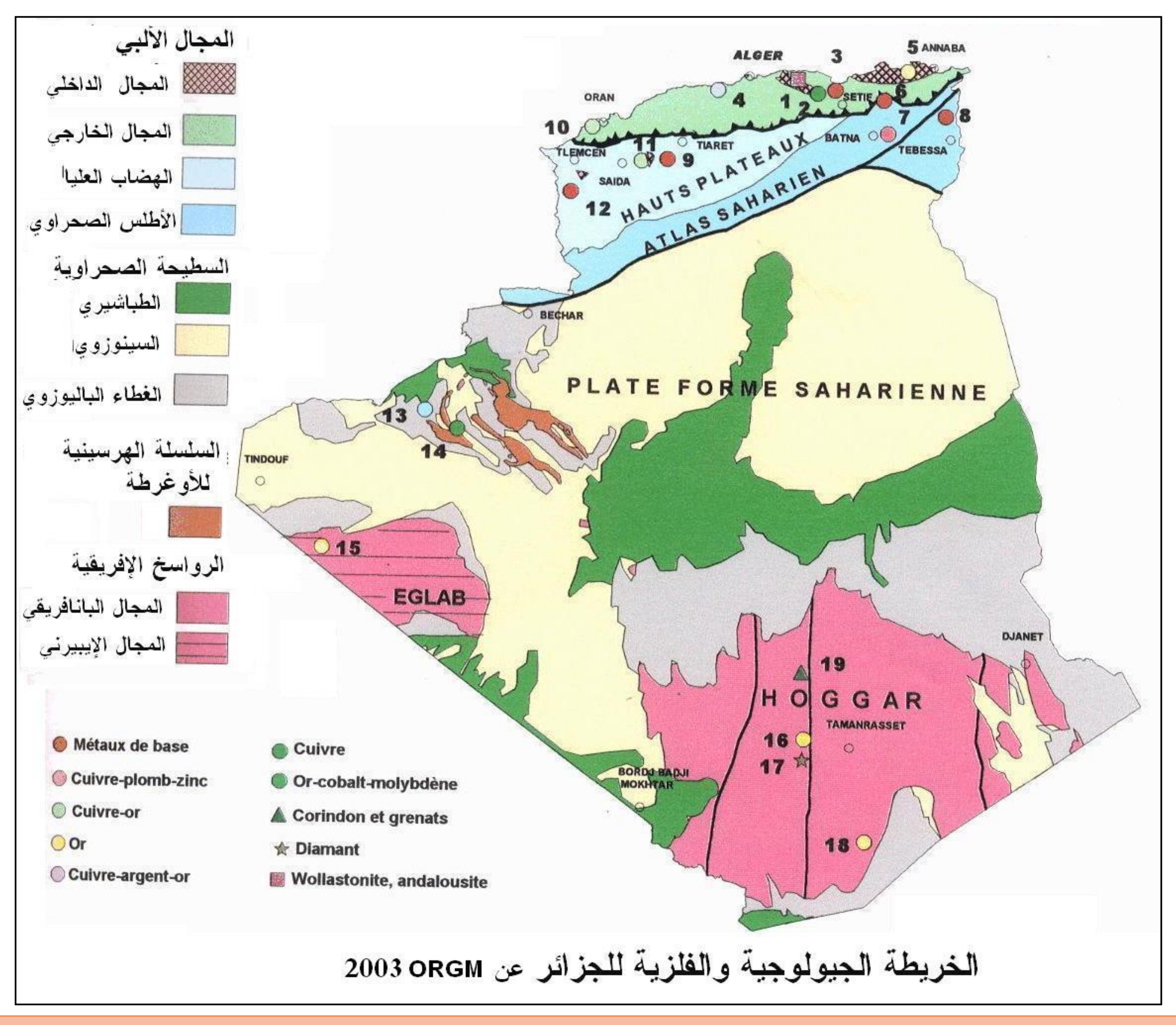


خريطة المجالات الكبرى للسلسلة المغاربية


GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE
DIRECTION DU COMMERCE, DE L'ÉNERGIE ET DE L'INDUSTRIE
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
CARTE GÉOLOGIQUE DE L'ALGÉRIE
المجال الداخلي القبائل الكبرى
المجال الداخلي القبائل الصغرى
المجال الخارجي
الأوراس
الهضـــاب العـــليا
الأطـــلس الصـــحـــراوي
السطيحة الصحراوية
TERRAINS SÉDIMENTAIRES
TERRAINS MÉTAMORPHIQUES
ROCHES IGNÉES
ASSEMBLAGE
Echelle : 500.000e



السلسلة المغاربية
المجال الداخلى
المجال الخارجي
القاعدة الاستحالية القبائلية
الظهرية القبائلية (السلسلة الكلسية)
الفليش
الكتل المغتربة
الكتل الثابتة
الموريتاني
الماسيلي
النوميدي
الفالق الجبهوي القبائلي
جبهة الصخور المغتربة



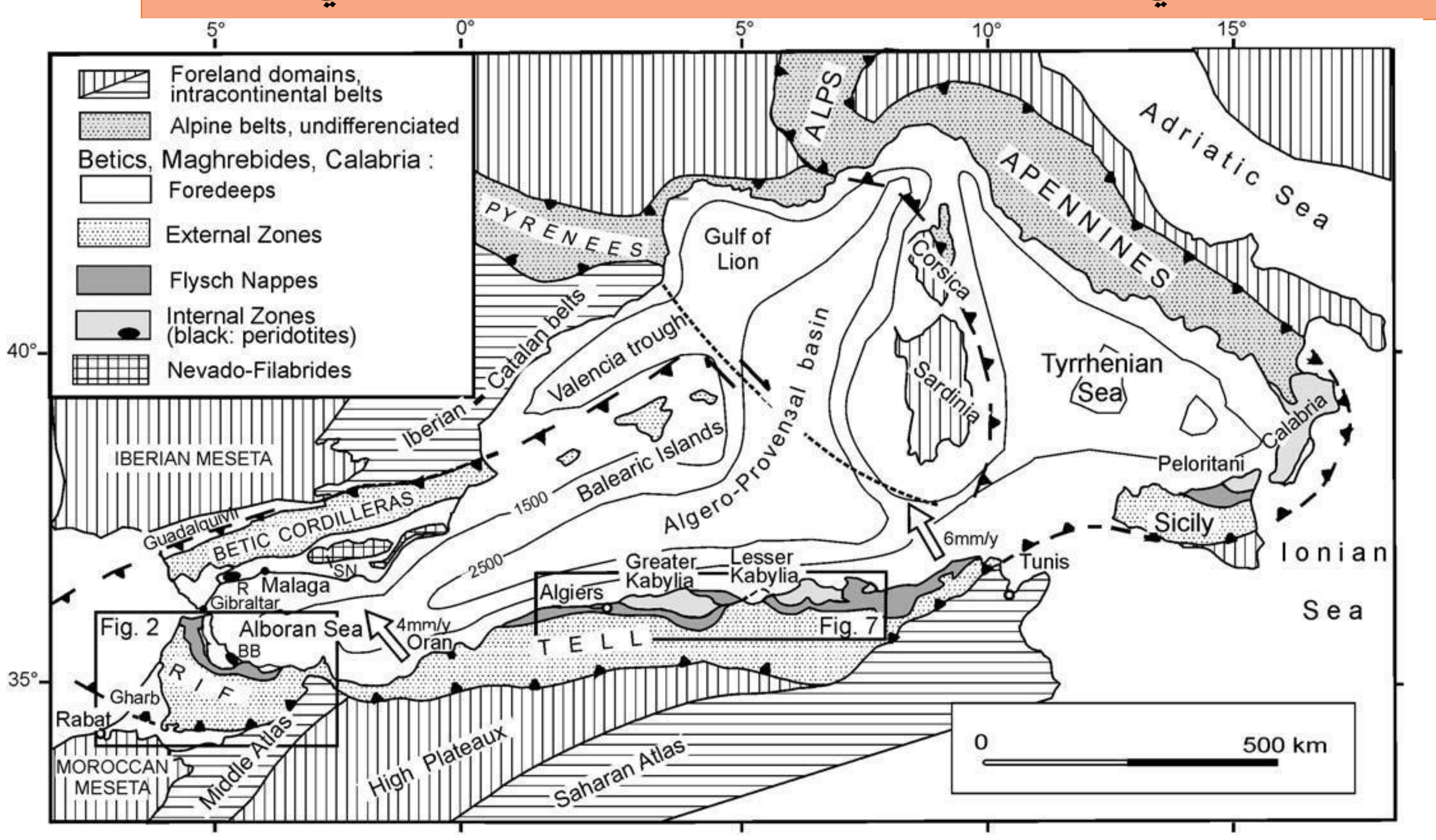
الخريطة الجيولوجية والفلزية للجزائر عن ORGM 2003

تمتد السلسلة المغاربية من جبل طارق غربا إلى الكالابر شرقا عبر الشمال الإفريقي(المغرب، الجزائر وتونس) ثم تقطع البحر لتصل إلى سيسيليا على حوالي 2000 كلم، هذه السلسلة جزء من السلسلة الألبية المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط والتي تم تركيبها خلال الميزو سينوزوي.

يتكون الشمال الجزائر من المجالات التالية :

المجال الأطلسي : وينقسم إلى جزئيين
الجزء المطوي في الجنوب **الأطلس الصحراوي**
والجزء الأفقي والشبه أفقي في الشمال**الهضاب العليا**

السلسلة المغاربية: وينقسم إلى جزئين:
الجزء الجنوبي المتواصل مكون من **المجال الخارجي**
الجزء الشمالي غير المتواصل مكون من **المجال الداخلي**



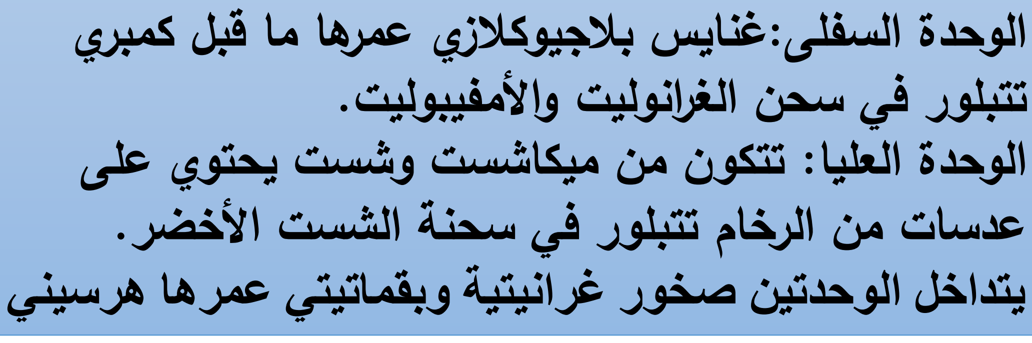
المجال الداخلي

يظهر هذا المجال في أقصى الشمال المغاربي، مكاشفه محدودة وغير كاملة، سجلت صخوره آثار الحركات الكاليدونية، الهرسينية والألبية
يبدي هذا المجال آثار صغيرة من صخور الأفيوليت، ويظهر تطور خاص لصخور الفليش من الجوراسي الأعلى إلي الإيوسين، وتنقسم إلي ثلاثة وحدات تركيبية تنتشر من الشمال نحو الجنوب.

*القاعدة الإستحالية القبائلية.
*السلسلة الكلسية أو الظهرية القبائلية.
* *الفيش بأنواعه:*
❖الفليش الشمالي (الموريتاني).عمره طباشيري أيوسان
❖الفليش الجنوبي (الماسيلي). عمره طباشيري أيوسان
❖الفليش النوميدي عمره أوليغوميوسين

القـاعدة الإسـتحالية القـبائلية

مكونة أساسا من صخور استحالية قديمة ما قبل كمبرية وبالبوزوية، تظهر في قاعدة الجزائر العاصمة(بوزريعة)،في القبائل الكبرى والصغرى حيث نلاحظ من الأسفل إلى الأعلى المستويات التالية:



الصخور الاستحالية ممثلة بالتشكيلات الغنايسية:

الوحدة السفلى:غنايس بلاجيوكلازي عمرها ما قبل كمبري تتبلور في سحن الغرانوليت والأمفيبوليت.

الوحدة العليا: تتكون من ميكاشست وشست يحتوي على عدسات من الرخام تتبلور في سحنة الشست الأخضر.

يتداخل الوحدتين صخور غرانيتية وبقماتيتي عمرها هرسيني



الصخور الرسوبية

تظهر في عدة مناطق محدودة من الشمال المغاربي وتبدي استحالة إقليمية ضعيفة تظهر في جبلي عيسى ميمون في القبائل الكبرى وبني عافر بالقبائل الصغرى.

السحن	العمر	الموقع
حجر رملي يحتوي على أكريطارش	**كمبري –أودوفيسي**	**القائل الصغرى والكبرى**
شست غرابتوليتي	**سيلوري**	**القائل الصغرى**
شست كلسي	**ديفوني**	**القائل الصغرى والكبرى والشونوا**
شست حصوي	**فحمي**	**القائل الصغرى والكبرى والشونوا**

التــــكـــتـــونـــيك

مرت القاعدة الاستحالية بعدة مراحل تكتونية من الباليوزوي إلى الآن، ففي الباليوزي الأعلى تعرضت هذه الصخور إلى تداخلات غرانيتية عبر فوالق ميلونيتية عميقة ذات اتجاه شرق – غرب أدت إلى حدوث تشوهات متجانسة وإعادة بلورت الصخور في سحنة الأومفيبوليت عمرها هرسيني متقدم.
تعرضت هذه القاعدة إلى شبه اغتراب خلال الدور الألبي مكنتها من الانتقال نحو الجنوب فوق الفليش على مسافة تقدر بعشرات الكيلومترات.

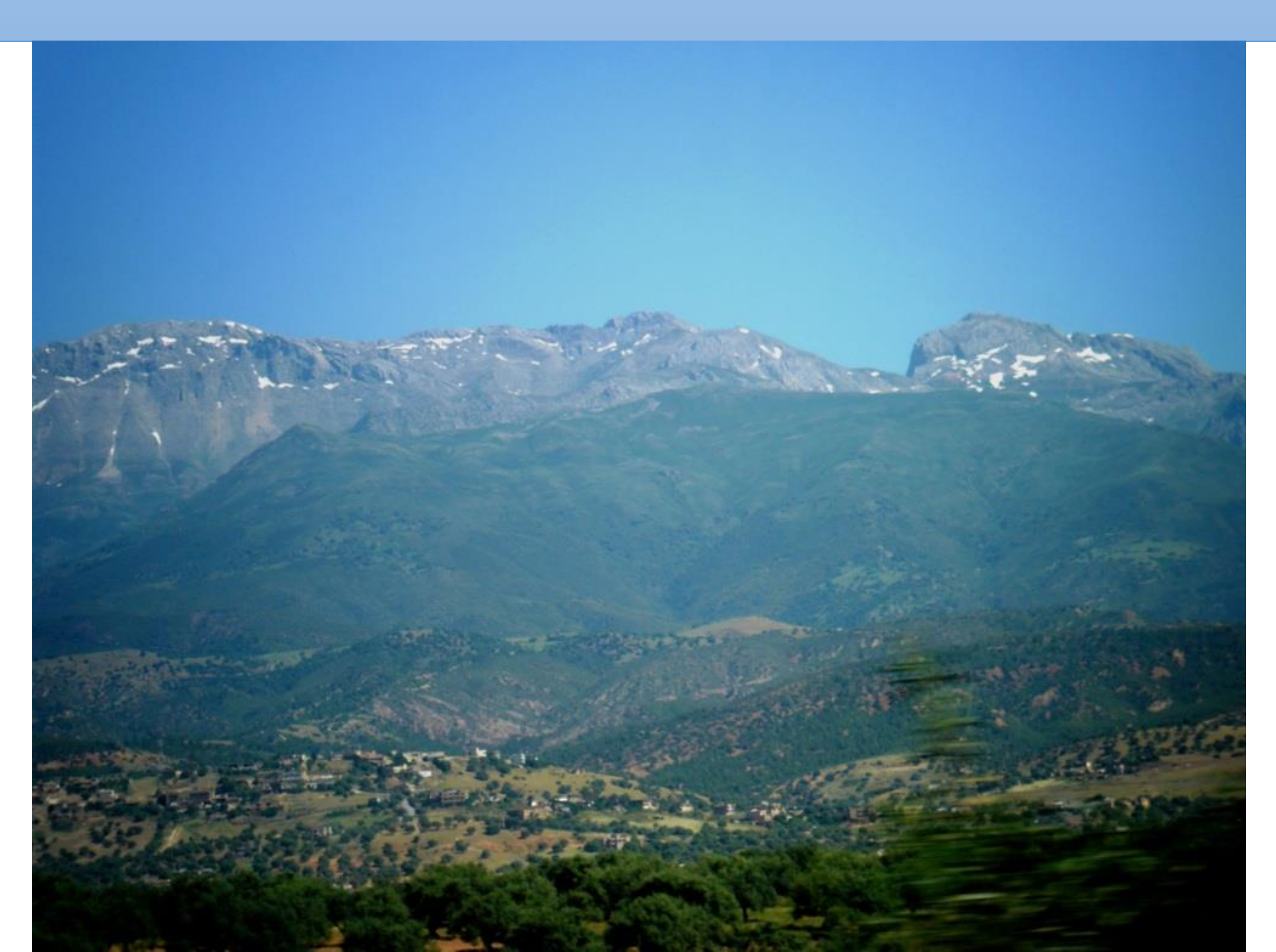
ضربت المنطقة تشوهات قصفة ممثلة في فوالق أفقية تبدي إزاحة يمينية عمرها أيوسين أسفل أدت إلى هجرة الصخور نحو الجنوب، وتلتها فوالق عادية أهبوطية ذات اتجاه ش ق- ج غ و ش غ- ج ق تسببت في تقسيم المنطقة إلي معينيات

الظـهرية القبـائلية(السلسلة الكلسية)

تظهر جنوب القاعدة الاستحالية القبائلية وتعتبر الغطاء الميزو سينوزوي لها ولقد قسمتها الحركات البانية للجبال الألبية إلى عدة وحدات أو حراشف حيث تتوزع من الشمال إلى الجنوب على الشكل التالي:

الظهرية الداخلية شمالية
الظهرية الوسطى
الظهرية الخارجية'(لالة خديجة) أعلى قمة في جبال جرجرة. جنوبية

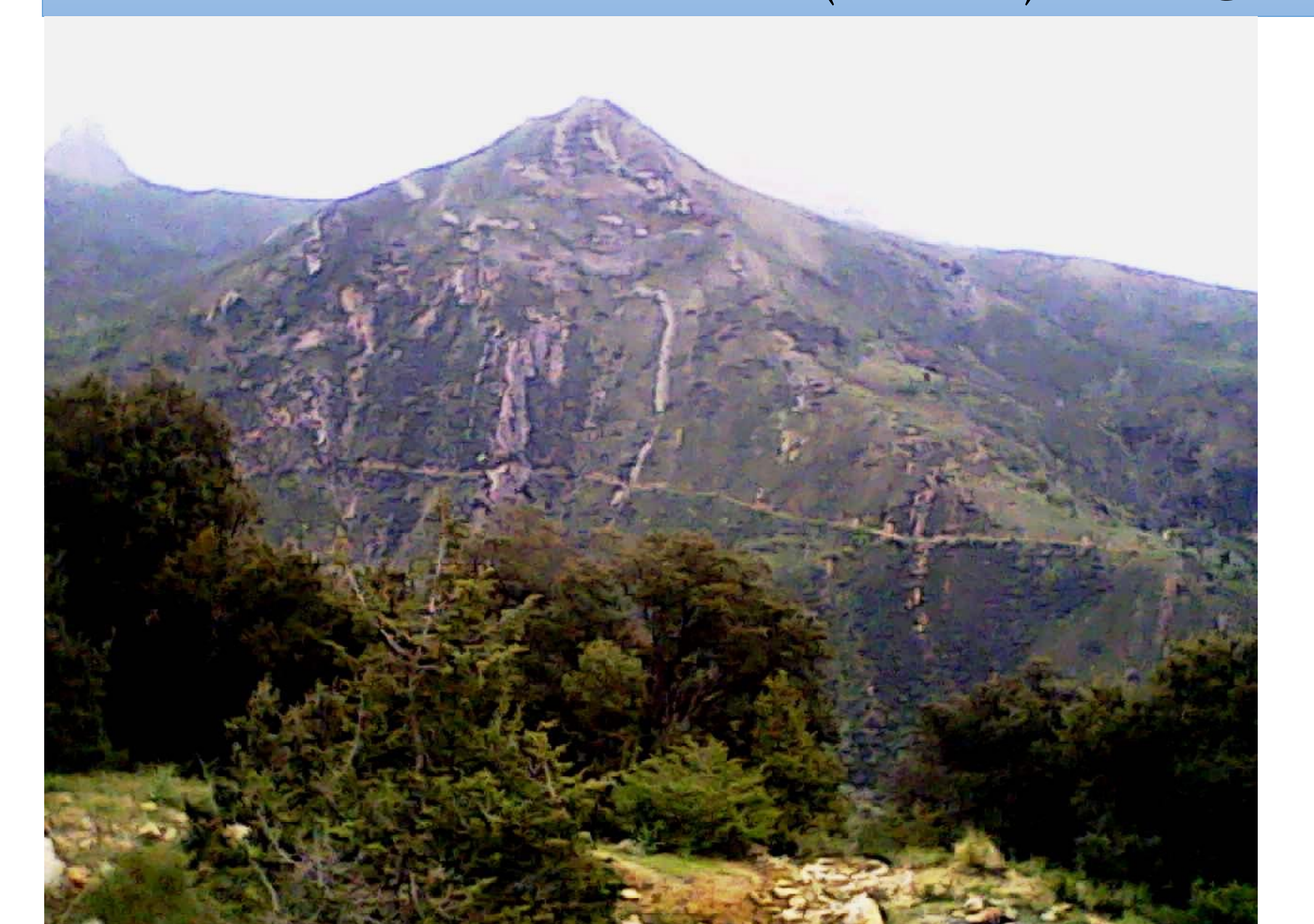
تظهر الظهرية القبائلية على شكل بوارز في مناطق منعزلة من الشمال المغاربي في كل من رأس تنس، جبل الشونوا، جبل بوزقزة، جبال جرجرة ثم تختفي لتظهر في أقصى الشرق الجزائري شمال قسنطينة في منطقة سيدي دريس وتتواصل إلى مدينة عنابة.

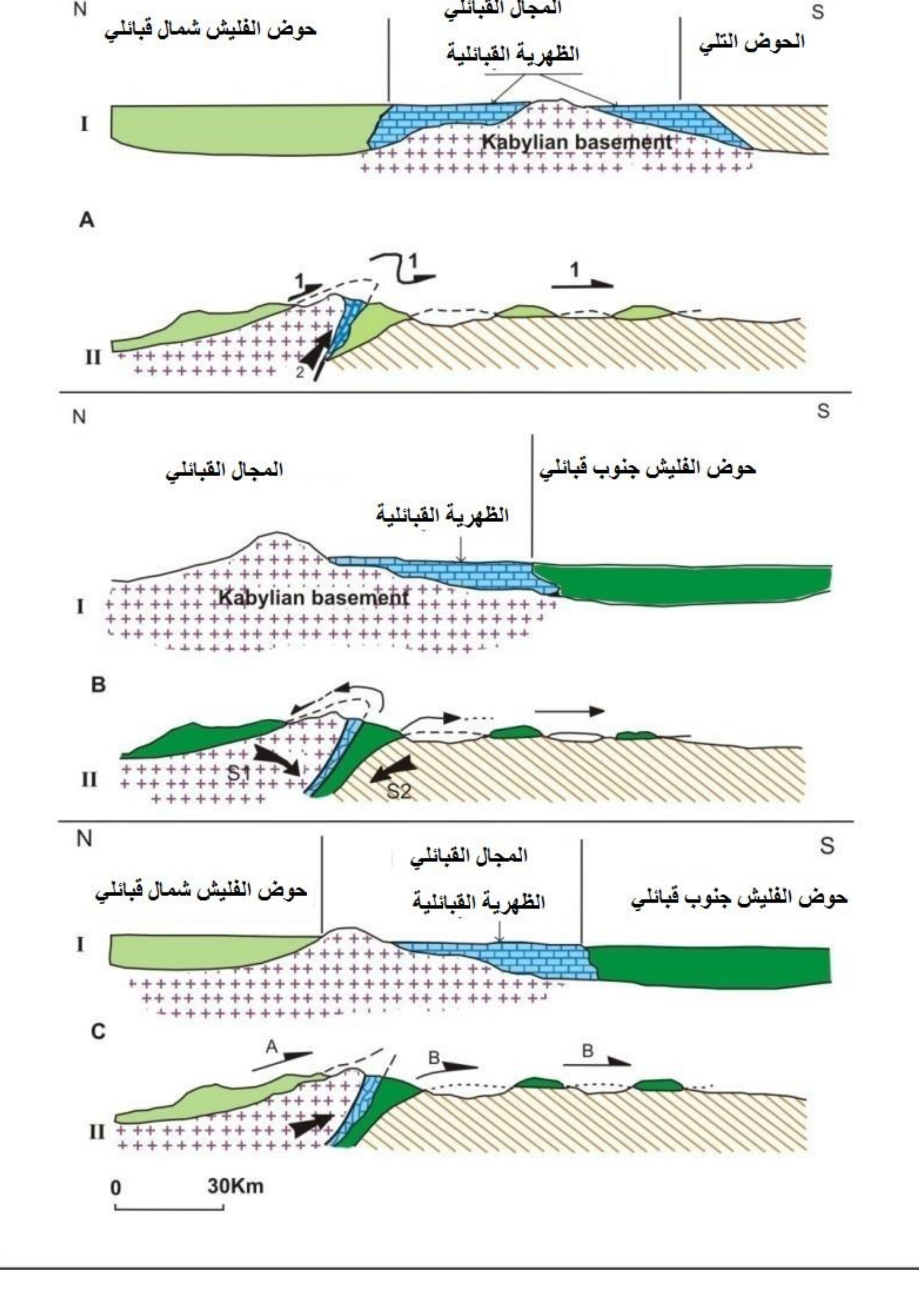


<table dir="rtl">
<tr><th>السلم الجيولوجي</th><th colspan="3">التشكيلات والسحن</th><th>الدورة البانية للجبال</th></tr>
<tr><td>الميوسين</td><td colspan="3">حجر رملي/كونغلوميرا</td><td rowspan="2">الدورة الألبية
س ع ت</td></tr>
<tr><td>الأوليغوسين</td><td colspan="3">تشكيلات فتاتية</td></tr>
<tr><td rowspan="2">الأيوسين
الطباشيري الأعلى
الطباشيري الأسفل</td><td>بودنغ</td><td>كلس كثلي
حجر رملي</td><td>مارن عميق</td><td rowspan="7">س ع ت</td></tr>
<tr><td colspan="3">كلس بلاجي(عميق)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">الجوراسي الأعلى
الجوراسي الأوسط
الجوراسي الأسفل</td><td colspan="3">كلس غضاري</td></tr>
<tr><td colspan="3">كلس سيليكوني+ راديولاريت</td></tr>
<tr><td colspan="3">كلس سيليكوني</td></tr>
<tr><td colspan="3">كلس كثلي</td></tr>
<tr><td>الترياس الأوسط والأعلى
الترياس الأسفل</td><td colspan="3">كلس مارني ودولوميا
?</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="3" rowspan="2">كنغ وحجر رملي يحتوي على عناصر سيليكونية</td><td></td></tr>
<tr><td>الدورة الهرسينية</td></tr>
</table>

التكتونيك

أدت الحركات الألبية إلى تقسيم السلسة الكلسية إلى ثلاثة حراشف أو وحدات وأصبحت في بعض المناطق على شكل وردة(جبل الشونوا).





الفـــلــــــيش

الفليش المورتاني: يقع قريب من الظهرية القبائلية. يكون قريب من قارية
الفليش الماسيلي: يقع بعد الفليش الموريطاني يكون أكثر بحرية.

تقع توضعات الفليش تارة شمال الظهرية القبائلية وتارة أخرى جنوب الظهرية القبائلية وهناك ثلاث نظريات لتوضع هذه الصخور

النظرية الأولى:

تعتبر هذه النظرية أن حوض الفليش يقع جنوب الظهرية الكلسية، بعد التحام اللوحين الإفريقي والأوروبي يقذف جزء من الفليش نحو الشمال مكونا الفليش شمال قبائلي ويقذف الجزء الثاني نحو الجنوب مكونا الناب C، بنما يبقى جزء من الفليش في مكان تشكله مكونا الفليش جنوب قبائلي

النظرية الثانية:

تعتبر هذه النظرية أن حوض الفليش يقع شمال القاعدة الإستحالية
بعد التحام اللوحين الإفريقي والأوروبي يقذف جزء من الفليش من الشمال نحو الجنوب مكونا الفليش جنوب قبائلي
ويقذف الجزء الثاني نحو أقصى الجنوب مكونا النابC ،
يبقى جزء من الفليش في مكانه مكونا الفليش شمال قبائلي

النظرية الثالثة:

وجود حوضين للفليش الأول شمال القاعدة الإستحالية(حوض الفليش الشمال القبائلي) والثاني جنوب الظهرية القبائلية(حوض الفليش الجنوب القبائلي)

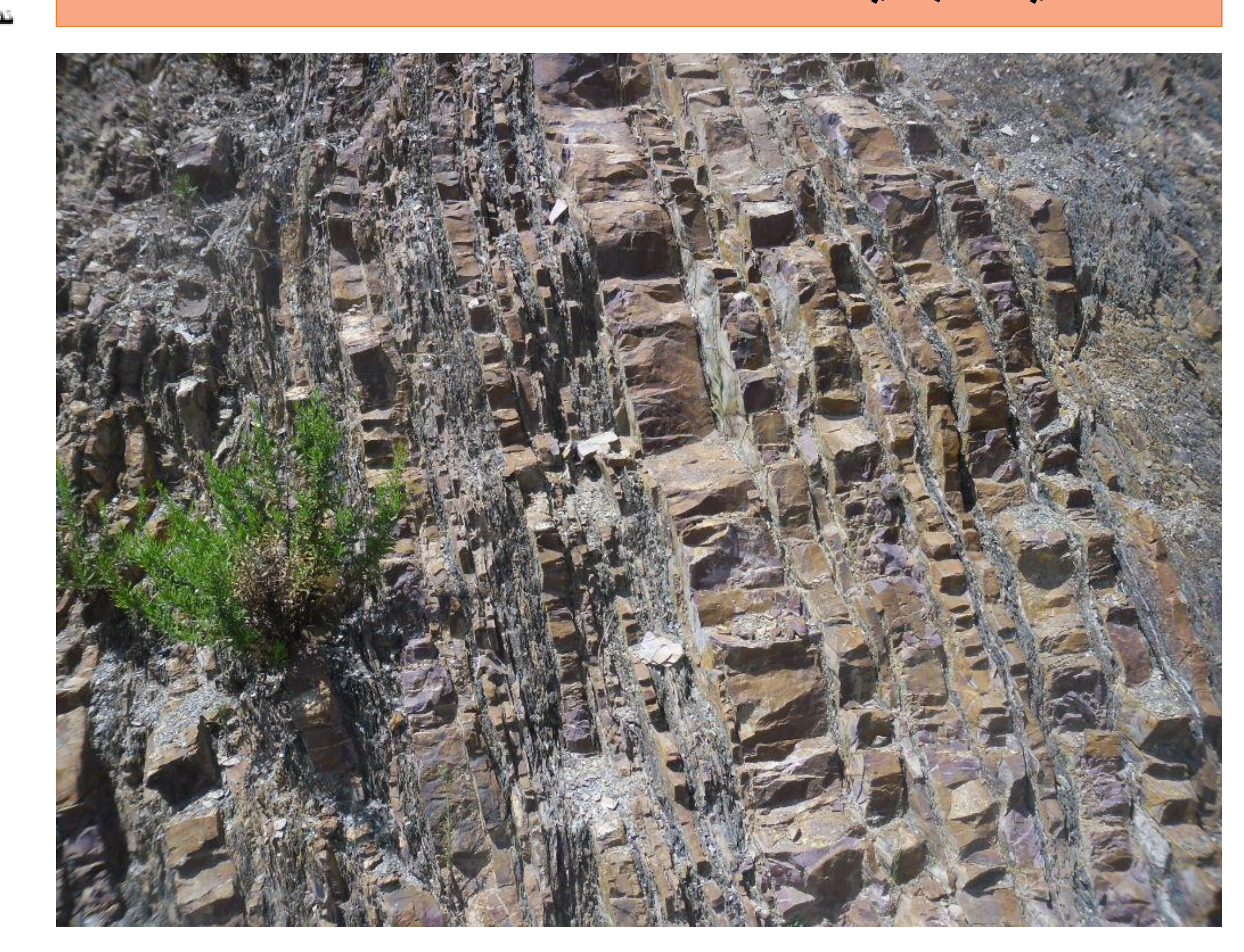
بعد التحام اللوحين الإفريقي والأوروبي يبقى جزء من الفليش في مكان تشكله مكونا الفليش شمال قبائلي يقذف جزء من الفليش نحو الجنوب مكونا الناب C3

يبقى جزء من الفليش في مكان تشكله مكونا الفليش جنوب قبائلي ويقذف الجزء الثاني نحو أقصى الجنوب مكونا الناب C1 C2

استقرت هذه الصخور حاليا في الأحواض الرسوبية الشمالية كحوض تنية الحد، سيدي عيسى وبرج بوعريرج.

الفليش الموريتاني

يقع على العموم جنوب السلسلة الكلسية بتميز بسمك كبير أتم متتالية تقع بمنطقة قروش جنوب جيجل.
لهذه المتتالية علاقة كبيرة بالسلسلة الكلسية والقاعدة الاستحالية القبائلية



الفليش الماسيلي

يقع جنوب الفليش الموريطاني ويفصله من الجنوب الفالق الجبهوي القبائلي
يتميز بتوضعات فتاتية دقيقة تدل على توصعات بحرية عميقة



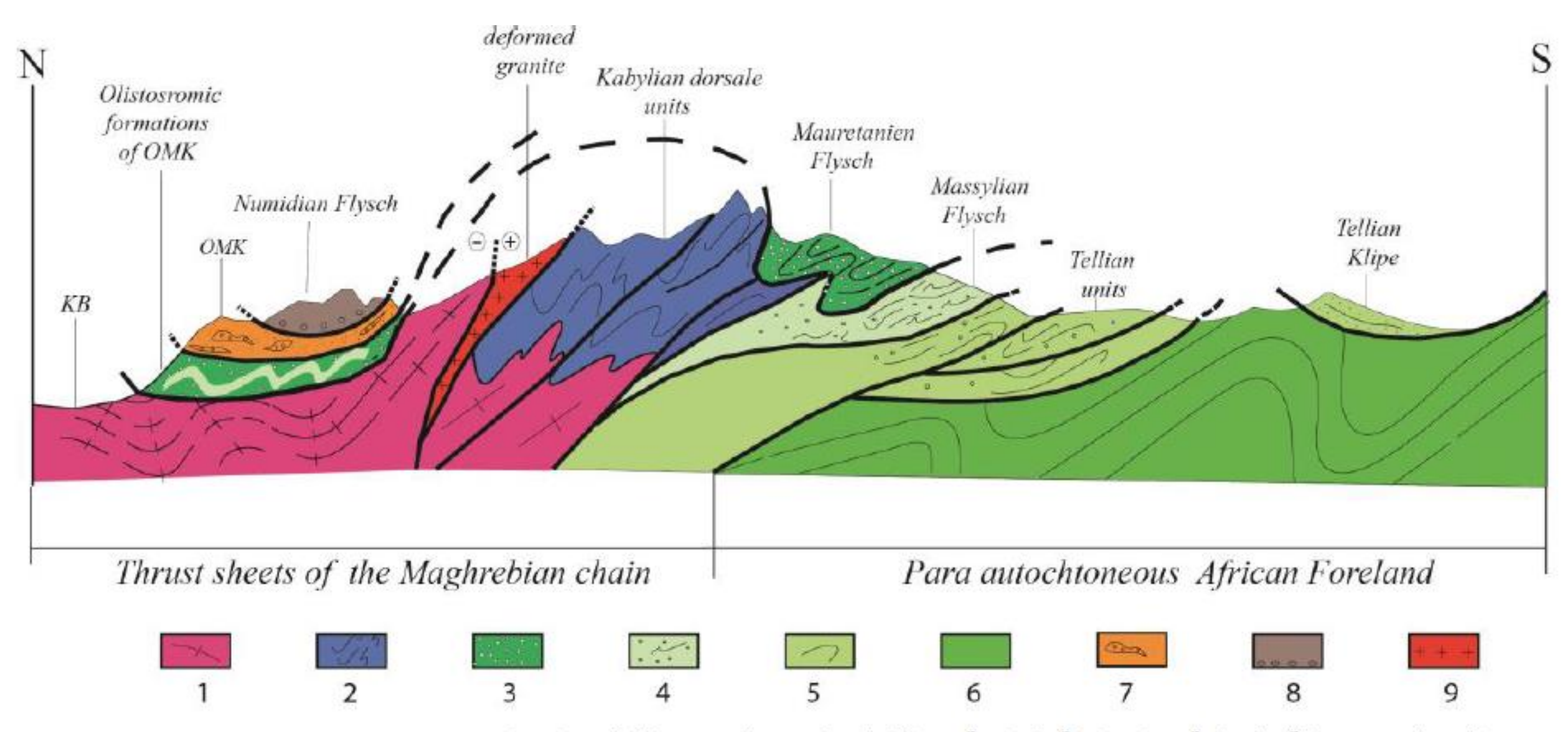


الفليش النوميدي

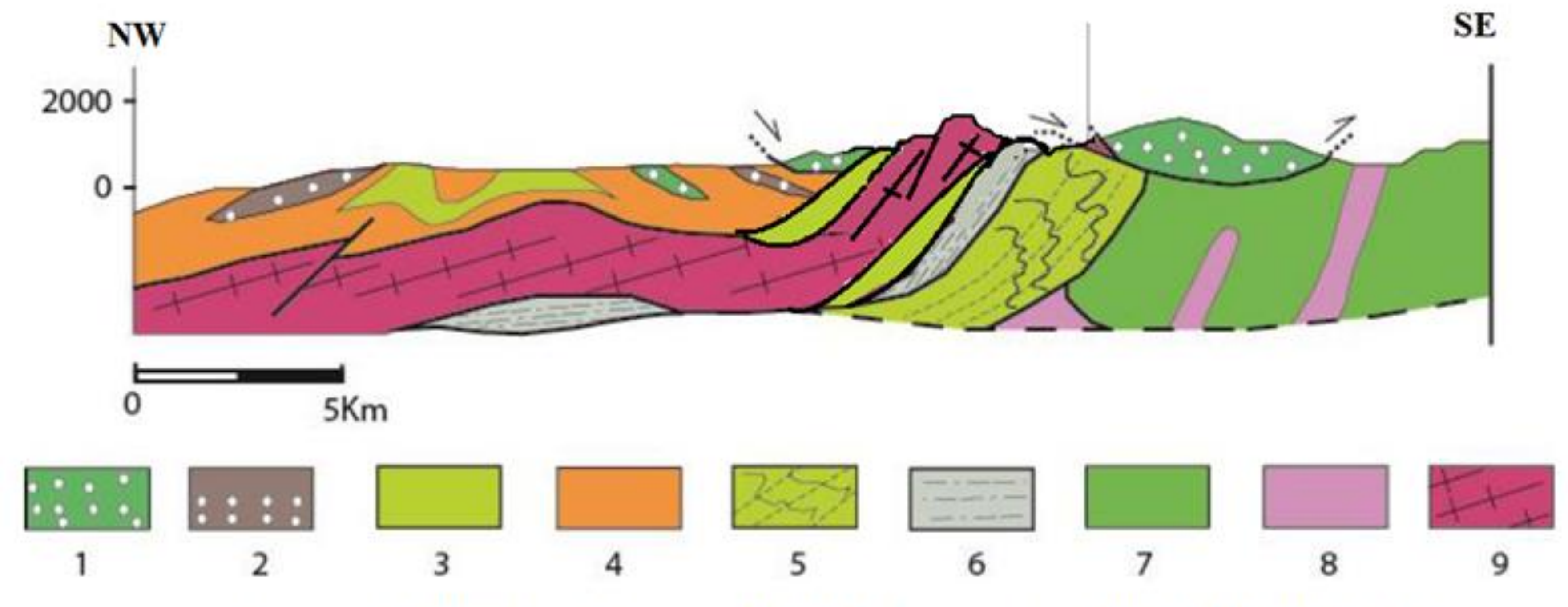
عبارة عن تشكيلات غضارية رملية صفراء اللون تشكلت خلال الأوليغو ميوسين (OMK) نتيجة تعرية التضاريس الناشئة عن التصادم القاري الذي حدث خلال الأيوسين

ترسبت هذه التشكيلات في حالة عدم توافق على الصخور القديمة (التشكيلات الثابتة) في الأحواض الناشئة

البعض من هذا الفليش بقى في مكانه والبعض الآخر هاجرنحو المجال الخارجي مشكلا الناب C العليا



1 القاعدة الاستحالية القبائلية 2 السلسلة الكلسية 3-الفليش الموريتاني 4- الفليش الماسيلي 5- المجال الخارجي(التلي)
6- توضعات الجوراسي في المجال التلي 7-الأوليغوميوسين القبائلي 8- النوميدي - 9-الغرانيت المشوه



مقطع شامل للقبائل الصغرى عن 1989 Andrieux Djellit بتصرف

1-الفليش الموريتاني 2- الفليش النوميدي 3- الفليش الماسيلي 4- الأوليغوميوسين 5- الفليش الماسيلي المشوه
6- الأوفيوليت 7- المجال الخارجي (الوحدات التلية) 8-الترياس 9- القاعدة الاستحالية

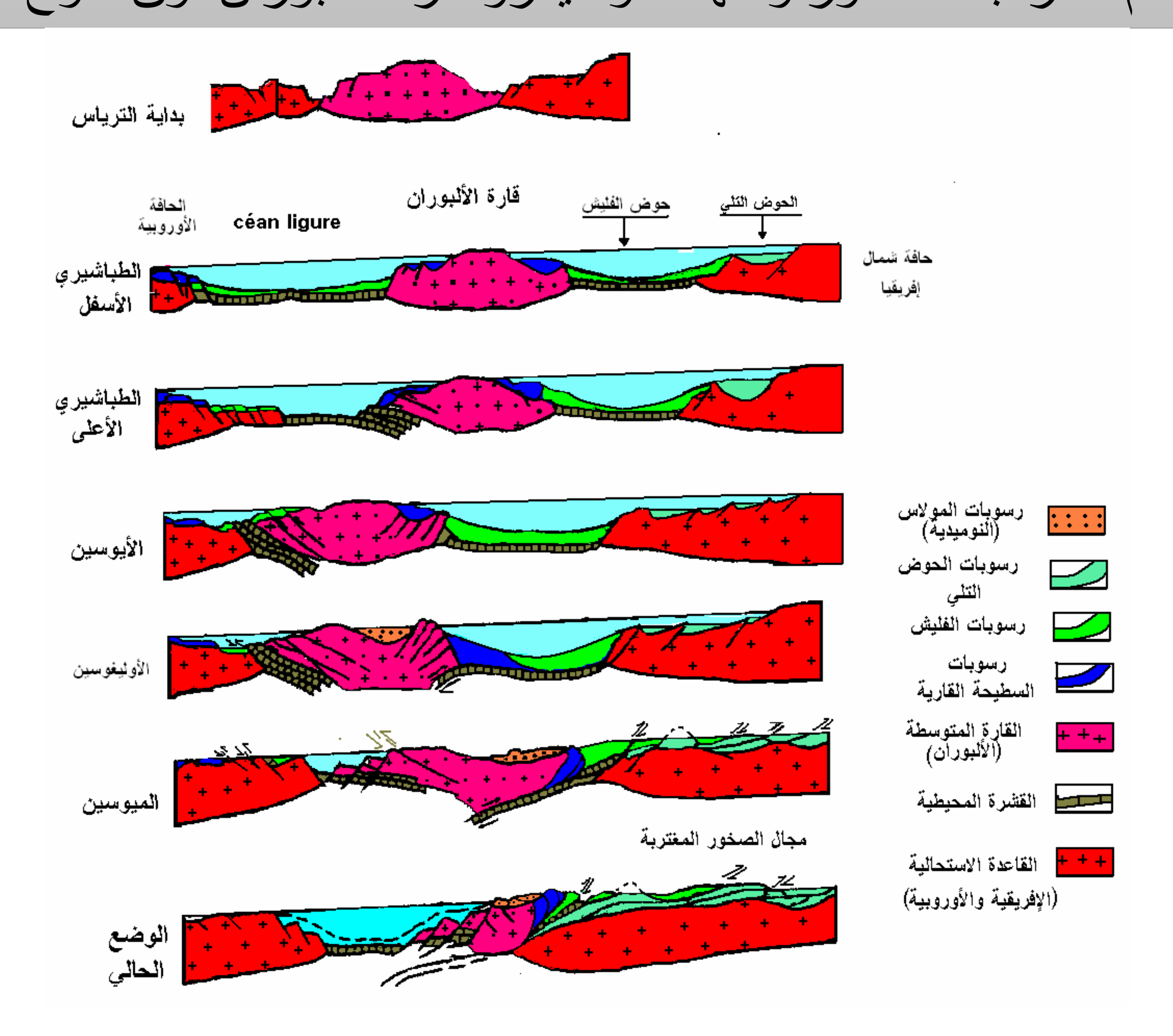
التكتونيك:

تميل آراء العلماء نجو وجود حوضين للفليش حوض شمال القاعدة الاستحالية، و حوض جنوب الظهرية القبائلية يحده من الجنوب المنطقة المتوسطة(منطقة البابور).
تدل الصخور النارية فوق القاعدية المعروفة في مناطق محددة من الشمال الإفريقي (منطقة تاكسنة بجيجل) على ظهور قاع محيطي رقيق على مستوى الحوض الجنوبي، الذي يقع موضعه الآن في الحوض الغربي للبحر الأبيض المتوسط والمتصل بظهرة المحيط الأطلسي.

حددت فترة التوضع في حوض الفليش من الجوراسي إلى السينوزوي وهي مرتبطة بتباعد اللوحين الإفريقي والأوروبي، وتبدأ المرحلة التصادمية في الأيوسين والتي أدت إلى التضاعف القشري وسببت استحالة إقليمية معروفة على مستوى الصخور.

قذف الفليش بعد تصادم اللوحين نحو الجنوب ليشكل الناب C وبقى جزء من الفليش في مكان توضعه وهو المعروف الآن بالفليش شمال والجنوب القبائلي.

لقد سبب التصادم اغتراب الصخور ومنها طفو ميكرو قارة الألبوران فوق اللوح الإفريقي



- تدخل كل هذه الظواهر الجيولوجية في إطار غلق حوض التيتيس.

تتميز المرحلة الأخيرة بتوضع صخور مولاسية على مستوى السلاسل الجبلية (الأوليغوميسين القبائلي بالوسط والنوميدي بالشرق).

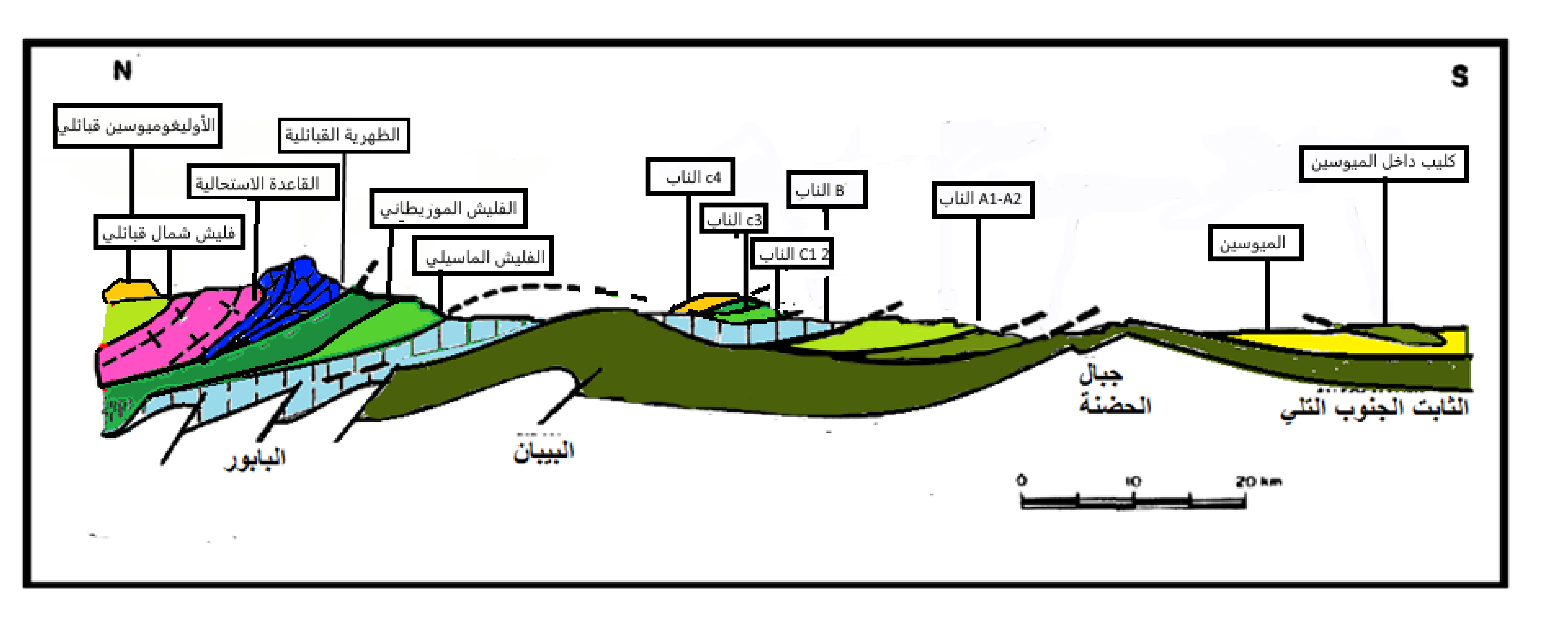
- يتميز نهاية الأوروجينيز الألبي بالتوزيع العشوائي للتراكيب الجيولوجية بعد ما كانت الأحواض الرسوبية متواصلة اتجاهها ق-غ أصبحت منعزلة ومنغلقة وظهرت أرفوعات (أرفوعة الأطلس البليدي) وأخفوضات (حوض الشلف ، المتيجة، الصومام، جيجل، عنابة).

- تشكل حوض البحر الأبيض المتوسط وظهور طفوح بركانية حمضية من نوع Calco-alcalin وقاعدية كبازلت رأس جنات وشرشال

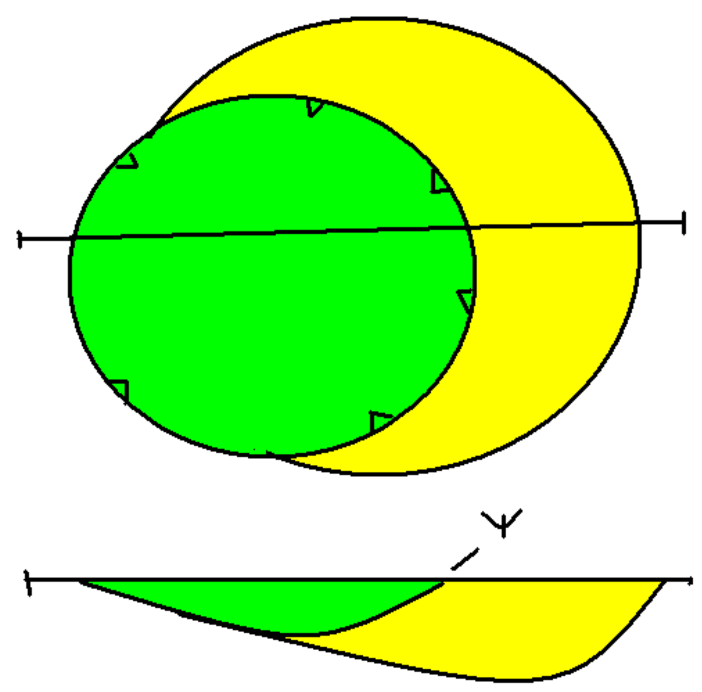
المجـــــــال الخـارجـي

يقع هذا المجال جنوب المجال الداخلي ويتكون من نوعين من التشكيلات:

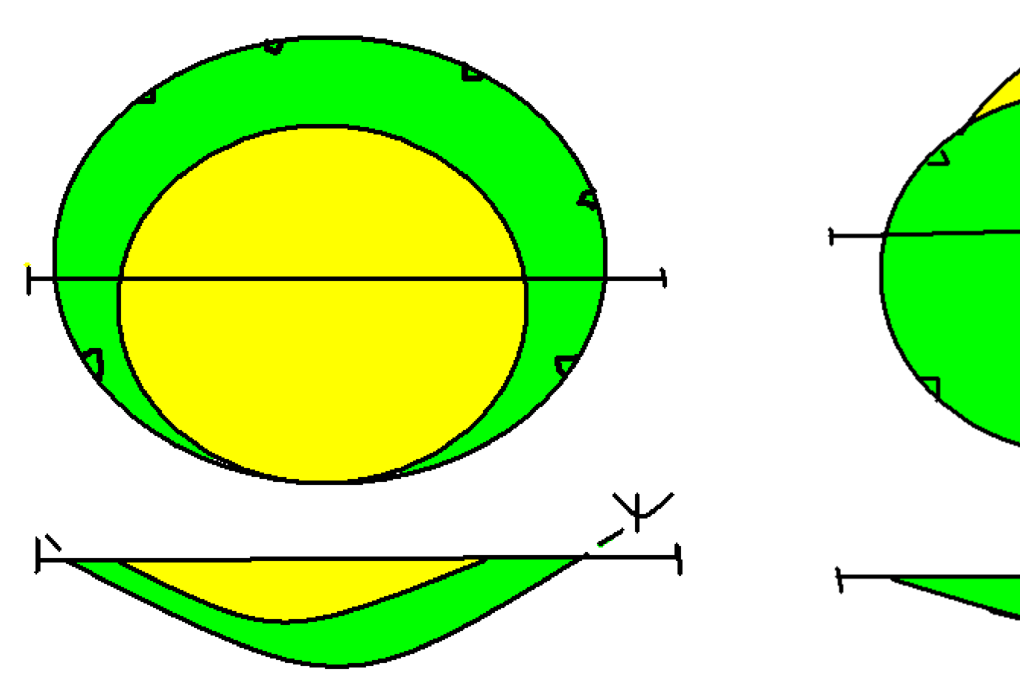
- صخور ثابتة وشبه ثابتة المنشأ وهي عبارة عن مكاشف محدودة
- صخور مغتربة وهي نوعان:
- صخور مغتربة سفلى حقيقية مكونة من تشكيلات كلسية مارنية عمرها طباشيري أعلى
- وحدات تكتونية تعلو الأولى مكونة من تشكيلات غضارية رملية من نوع فليش عمرها طباشيري أوليغوسين تدعى الناب C.



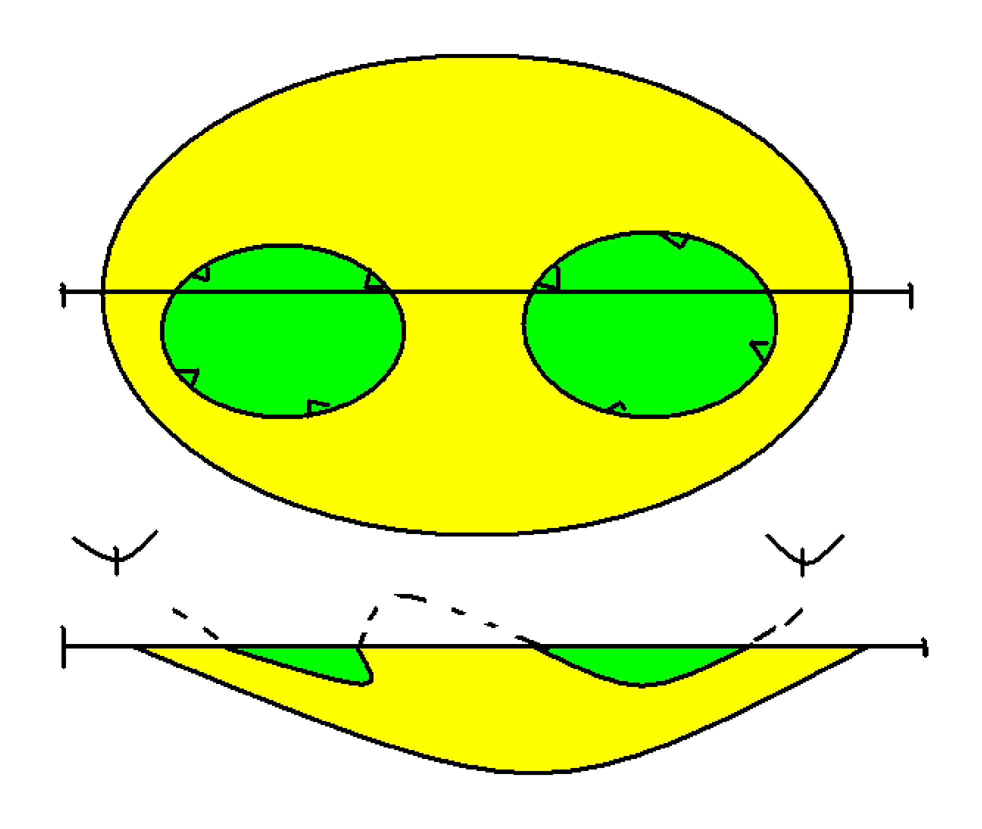
II-العلاقة بين الصخور المغتربة والميوسين



انتقال ص م بعد توضع الميوسين
تنطق هذه الحالة على المناطق
الشرقية للجزائر لكون الالتحام بين
اللوحين يكون مقدم



انتقال ص م قبل توضع الميوسين
تنطبق هذه الحالة على المناطق
الغربية لكون الالتحام بين اللوحين
يكون متأخرا



انتقال ص م متزامن مع توضع الميوسين
تنطبق هذه الحالة على المناطق الوسطى للجزائر

أعطيت تسمية خاصة للصخور المغتربة، وتختلف هذه التسمية حسب المناطق والمؤلفين

تسمية A.Caire; J.Polveche; M.Matauer على شكل حروف لاتينية

الناب: A تقسم إلى وحدات A1,A2,A3

الناب: B تقسم إلى وحدات B1,B2,B3

الناب: C تقسم إلى وحدات C1,C2,C3,C4

تكون الناب A تحت الناب B وتكون الناب B تحت الناب C

تكون الناب A جنوب الناب B وتتكون الناب B جنوب الناب C

الصخور المغتربة

C

B

A

الصخور المغتربة في الشرق الجزائري

توجد في الشرق الجزائري في منطقة برج بوعريرج وتستقر في حوض يقع جنوب الثابت التلي المتوسط وشمال منطقة الحضنة وتتكون من التشكيلات التالية:

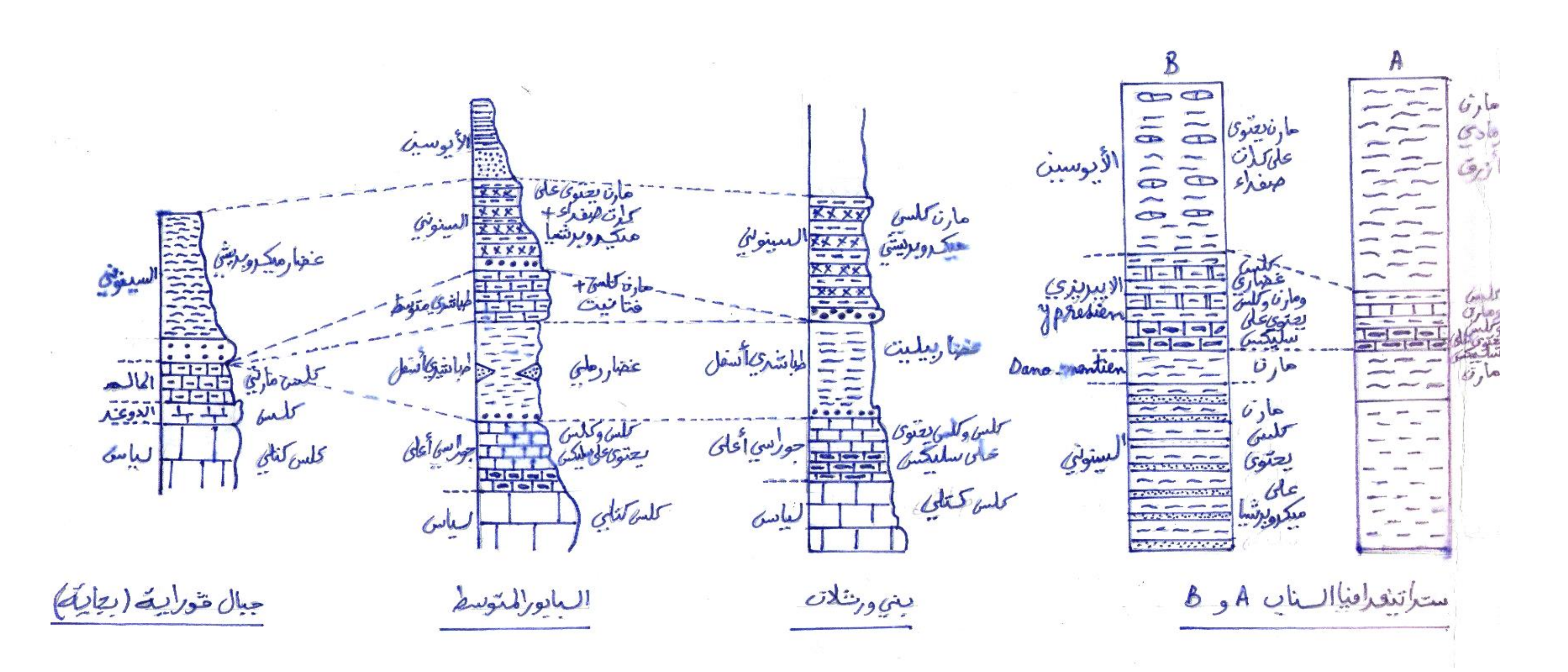
النابِ C	الناب B	الناب A
فليش/النوميدي	كلس مارني عميق	كلس مارني
فليش	صخور مغتربة حقيقية	شبه ثابتة

ميزة الصخور المغتربة:

تبدي الصخور المغتربة (مهما تكن المنطقة التي توجد فيها) فبلم من الصخور المتبخرة عمرها الترياس تساعدها على الانتقال.

تبدي الناب A تشكيلات نيريتية(مناطق مرتفعة في الحوض الرسوبي) لها علاقة كبيرة مع تشكيلات الهضاب العليا.

تكون تشكيلات الناب B أكثر بحرية من تشكيلات الناب A وذات سمك كبير تشبه إلى قدر كبير التشكيلات المعرفة في منطقة البابور الموجودة جنوب مدينة بجاية.










N
S







المناطق الثابتة

الصخور الثابتة وشبه الثابتة: هي عبارة عن مناطق ذات انتشار ضعيف، تظهر على مستوى النوافذ في المناطق التي تعرضت إلى أرفوعات وذلك بعد انتقال الصخور المغتربة.

تتكون هذه المناطق من صخور رسوبية عمرها باليوميزوسينوزوية تعرضت لاستحالة إقليمية ضعيفة (ديناميكية) تسبب فيها انتقال الصخور المغتربة فوقها.

من أهم هذه المكاشف ومن الغرب نحو الشرق المكاشف التالية:

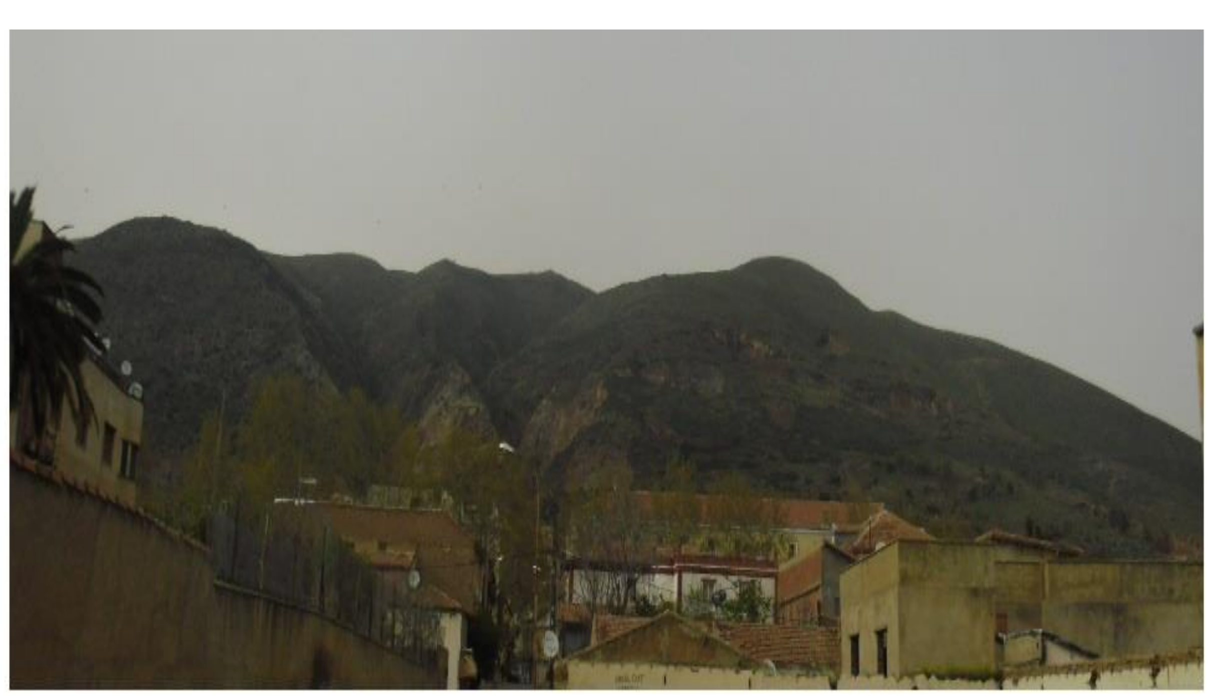
- **شبه الثابت الوهراني:** منطقة وهران، الترارا وأزويو

تنتقل هذه الصخور من الشمال نحو الجنوب على مسافة 10 كلم حيث تطفو على الميوسين ولهذا نسميها شبه ثابتة

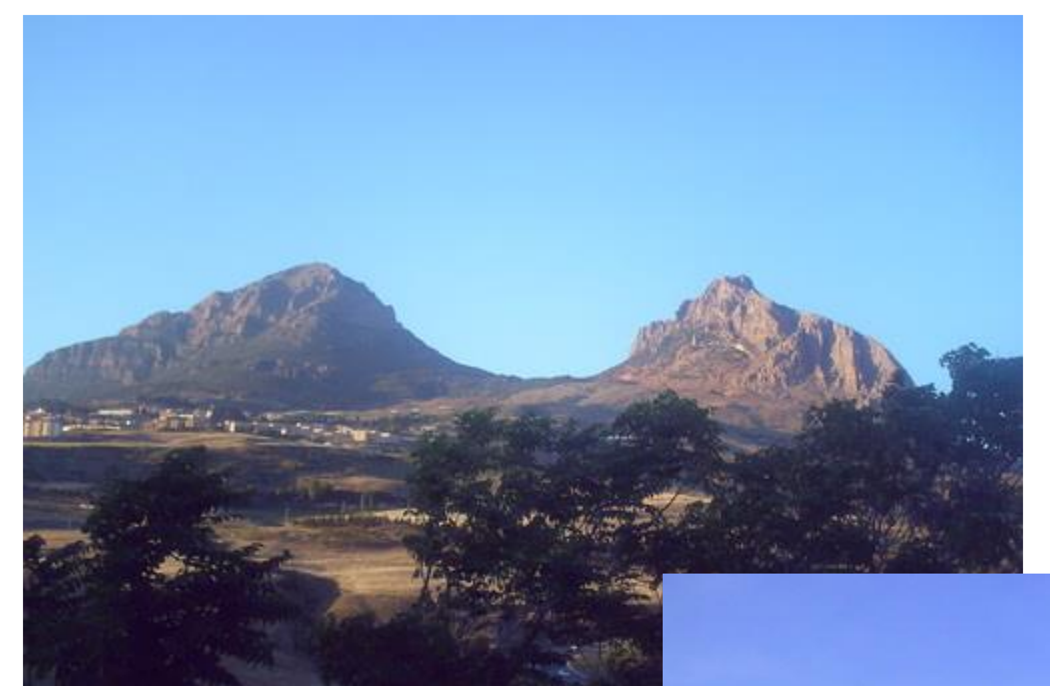




ثابت الشلف: جبل زكار(مليانة) ، جبل الدوي
تعتبر هذه البوارز مصدر الصخور المغتربة التي تنتشر على منطقة شمال تسمسلت
تعرضت هذه التشكيلات خلال الدور الألبي إلى استحالة إقليمية ضعيفة

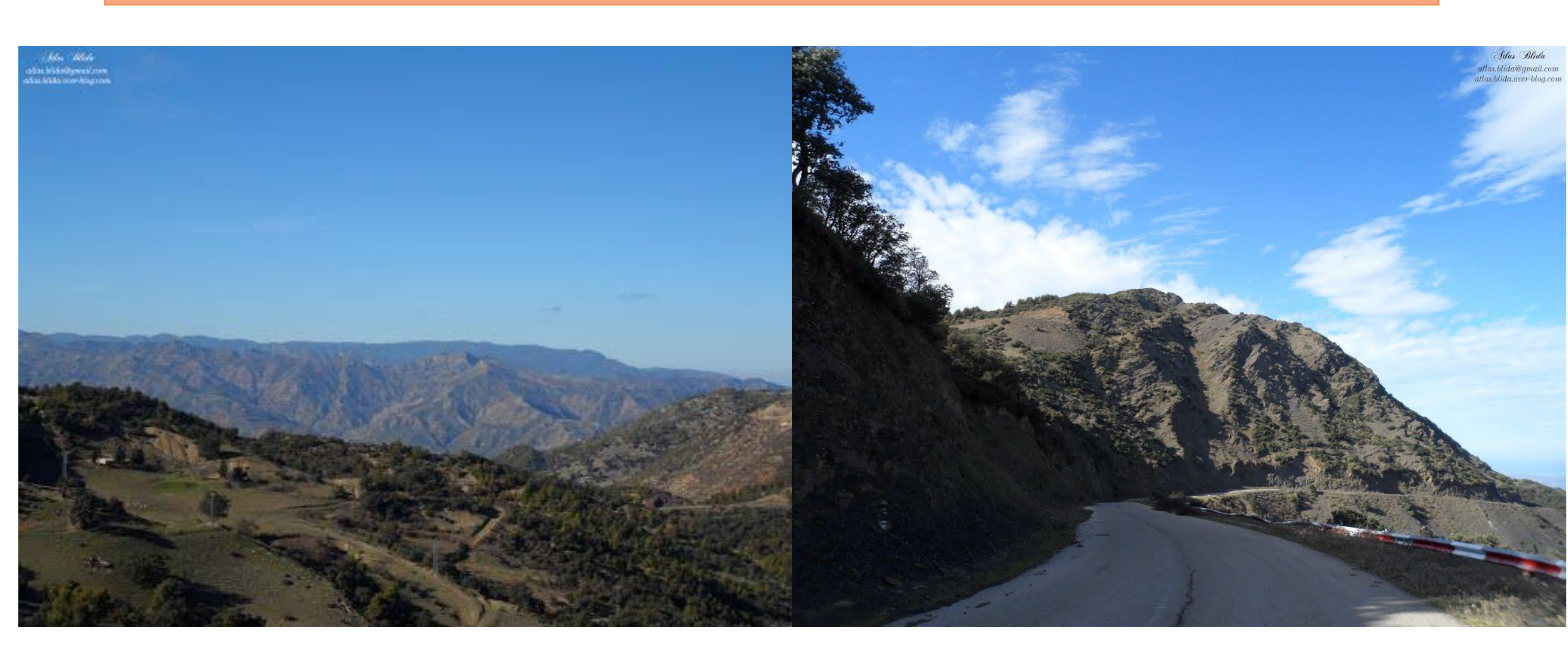


جبال الونشريس بتيسمسلت





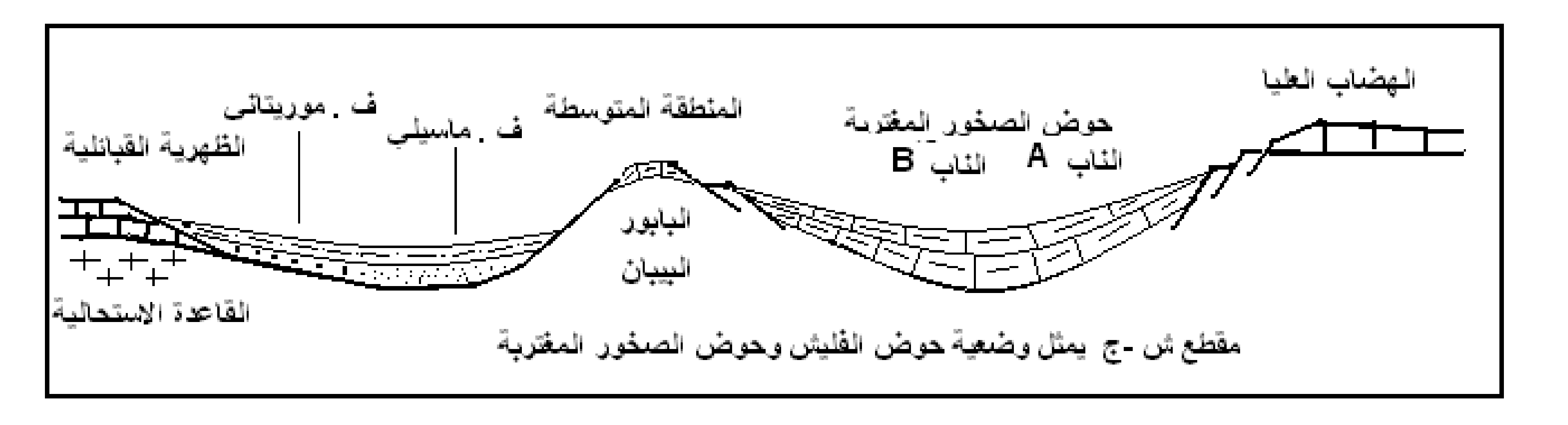
الثابت التلي العاصمي: الأطلس البليدي منطقة الشريعة
تعتبر هذه البوارز مصدر الصخور المغتربة التي تنتشر على منطقة سيدي عيسى





التابث التلي الشرقي: جبال البابور والبيبان





مقطع يبين مكان توضع الصخور المغتربة خلال الطباشيري